



Pörssiyhtiöiden nykyarvoperusteinen arvonmääritys

Ville Vatanen

Opinnäytetyö
Liiketalouden koulutusohjelma
2015



Tekijä Ville Vatanen	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Pörssiyritysten nykyarvoperusteinen arvonnäytäys	Sivu- ja liitesivumäärä 37
<p>Opinnäytetyössä tutkittiin yrityksen arvonnäytämistä keskittymen erityisesti nykyarvomenetelmiin. Työssä määritettiin arvo kolmelle Helsingin arvopaperipörssiin listatulle yhtiölle, Fortum Oyj:lle, Kesko Oyj:lle ja Kone Oyj:lle. Käytetyt nykyarvomenetelmät olivat kassavirtaperusteinen malli, lisäarvoperusteinen malli ja osinkoperusteinen malli. Nykyarvomalleja varten yhtiöille määritettiin oman pääoman tuottovaatimus. Lisäksi tutkittaville yhtiöille laskettiin substanssi- eli tasearvot, jotka esitetään työn tuloksissa erillisinä, mutta joilla on myös oleellinen osa lisäarvoperusteista arvoa laskettaessa.</p> <p>Tutkimusongelmana on etsiä vastaus kysymykseen: Kuinka lähelle teoreettisilla arvonnäytäysmalleilla saadut tulokset ovat kyseisten yritysten pörssissä määrittyvää markkinaperusteista arvoa? Alakysymys kuuluu: Antavatko eri arvonnäytäysmenetelmät samanlaisia tai samansuuntaisia tuloksia yhtiöiden arvoksi, vai saadaanko eri malleilla tuloksiksi huomattavan erisuuruisia arvoja kohdeyrityksille?</p> <p>Arvonnäytäykset toteutettiin käyttämällä useiden eri analyyttikkojen arvioista koostettuja konsensusennusteita. Käytetyt ennusteet kattoivat vuodet 2014 – 2016, jonka jälkeen tästä eteenpäin käytettiin oletusta 2 % vuotuisesta kasvusta vakioidusti jokaiselle tutkitulle yritykselle.</p> <p>Fortumin markkinaperusteinen arvo oli 16,63 euroa osakkeelta ja nykyarvomenetelmillä arvoksi saatiin 13,03 – 23,04 euroa osakkeelta. Keskon markkinaperusteinen arvo oli 26,8 euroa osakkeelta ja nykyarvomenetelmillä saadut arvot 28,82 – 35,66 euroa osakkeelta. Koneen markkinaperusteinen arvo oli 32,8 euroa osakkeelta ja nykyarvomenetelmillä saadut arvot 27,61 – 32,91 euroa osakkeelta. Näin ollen saatujen tuloksien voidaan sanoa olevan samansuuntaisia yhtiöiden markkinaperusteisen arvonnäytän kanssa.</p>	
Asiasanat Arvonnäytäys, sijoittajat, pörssiyritykset	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimusongelman määrittely ja työn tavoitteet	1
1.2	Tutkimusmenetelmä	2
2	Arvonmäärityksen periaatteita	3
2.1	Strateginen analyysi	4
2.2	Tilinpäätöksen analysointi	5
2.3	Tulevan kehityksen ennakointi	6
3	pääoman tuottovaatimus	7
3.1	Vieraan pääoman tuottovaatimus	7
3.2	Oman pääoman tuottovaatimus ja CAP-malli	8
3.3	Koko pääoman tuottovaatimus ja WACC-malli	9
4	Tunnusluvut	11
4.1	Kannattavuus ja vakavaraisuus	11
4.2	Maksukyky	12
4.3	Muita yksittäisiä tunnuslukuja ns. pörssitunnusluvut	13
5	arvonmääritysmallit	15
5.1	Substanssiarvo	15
5.2	Osinkoperusteinen malli	15
5.3	Kassavirtaperusteinen malli	17
5.4	Lisäarvomalli	19
6	Analyysin kohdeyritykset	21
6.1	Fortum Oyj	21
6.2	Kesko Oyj	21
6.3	Kone Oyj	21
7	Kohdeyritysten arvonmääritys	22
7.1	Oman pääoman tuottovaatimukset	22
7.2	Osinkoperusteiset arvonmääritykset	23
7.3	Substanssiarvot	25
7.4	Lisäarvoperusteiset arvonmääritykset	27
7.5	Kassavirtaperusteiset arvonmääritykset	29
8	Tutkimustulokset	33
9	Pohdinta ja yhteenveto	35
	Lähteet	38

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö tutkii yrityksen arvonmäärittämistä teoria- ja käytännön tasolla ja työssä toteutetaan kolmen Helsingin arvopaperipörssiin listatun yrityksen arvonmäärittäminen työhön valituilla menetelmillä. Tutkimukseen valitut yhtiöt ovat Fortum Oyj, Kesko Oyj ja Kone Oyj.

Idea työhön nousi esiin pitkälti omasta mielenkiinnosta aihetta kohtaan. Toisaalta aihe on aina ajankohtainen ja liikuttaa suurta joukkoa suomalaisista, sillä lähes 900 000 suomalaisella on hallussaan kotimaisia pörssiosakkeita. (Euroclear Finland, 2015)

Tutkittavat yhtiöt ovat kaikki ns. large cap yrityksiä, eli listattuina pörssin päälistalle. Pörssilistan jaon mukaisesti yritys luokitellaan large capiin eli päälistalle jos sen markkina-arvo ylittää miljardi euroa (pörssisäätiö 2012, 28.) Päälistan yhtiöihin päädyttiin, koska näistä yhtiöistä on parhaiten saatavilla konsensusennusteita, jotka sisältävät usean eri analyytikon näkemyksen yhtiön tulevaisuuden kehityksestä. Näistä ennusteista poimitun tiedon avulla toteutetaan opinnäytteen empiirinen osa.

Työn teoriaosuudessa käydään läpi erilaisia tilinpäätöspohjaisia tunnuslukuja, listatuille yrityksille suoraan päivän markkinahinnasta laskettavissa olevia tunnuslukuja, tasearvo ja nykyarvopohjaisia arvonmäärittäystapoja, sekä oman ja vieraan pääoman tuottovaatimuksen laskeminen. Teoriaosuuden jälkeen kohdeyritykset esitellään lyhyesti.

1.1 Tutkimusongelman määrittely ja työn tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on analysoida arvonmäärittämisen käsitettä, malleja, tunnuslukuja aiheeseen liittyen, sekä tutkia käytännön arvonmäärittämistä. Tavoitteena on myös tutkia, kuinka paljon painoarvoa kannattaa antaa yksittäisen arvonmäärittäysmallin antamaan tulokseen omaa sijoituspäätöstä tehdessään.

Varsinaisena tutkimusongelmana on etsiä vastaus kysymykseen:

Kuinka lähelle teoreettisilla arvonmäärittäysmalleilla saadut tulokset ovat kyseisten yritysten pörssissä määräytyvää markkinaperusteista arvoa?

Pääkysymyksestä on johdettu seuraavanlainen alakysymys:

Antavatko eri arvonmäärittämenetelmät samanlaisia tai samansuuntaisia tuloksia yhtiöiden arvoksi, vai saadaanko eri malleilla tuloksiksi huomattavan erisuuruisia arvoja kohdeyrityksille?

1.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössä on kvantitatiivinen eli määrällinen menetelmä, sillä tutkimusaineisto on puhtaasti numeropohjaista. Tutkimusaineisto perustuu useiden eri analyytikkojen kohdeyrityksistä tuottamaan numeraaliseen dataan ja tästä aineistosta koostettuun nk. konsensusennusteeseen. Konsensusennuste sisältää numeromuodossa arviot yritysten tulevien vuosien menestyksestä, sisältäen mm. ennusteen tulevien vuosien osingosta, osakekohtaisesta tuloksesta ja kassavirrasta. Tutkimusongelman ratkaisemiseksi suoritetaan kolmen yrityksen arvonmäärittäys valituilla menetelmillä ja verrataan näin saatuja tuloksia kunkin yhtiön markkinaperusteiseen arvoon.

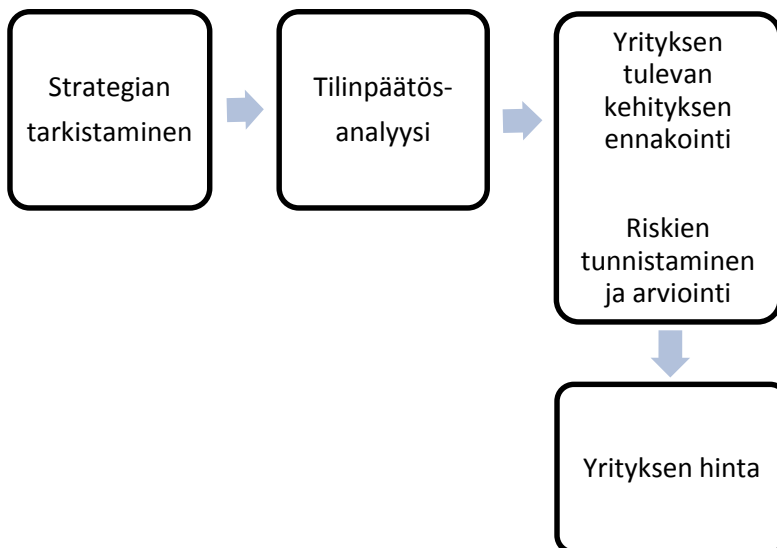
Varsinainen arvonmäärittäys toteutettiin käyttämällä kolmea nykyarvomenetelmää, eli osinkoperusteista arvonmäärittäystä, kassavirtaperusteista arvonmäärittäystä ja lisäarvoperusteista arvonmäärittäystä. Lisäksi yhtiöille laskettiin substanssi- eli tasearvot. Nykyarvomenetelmiä varten jokaiselle yritykselle laskettiin oman pääoman tuottovaatimus. Oman pääoman tuottovaatimukseen tarvittiin riskitön tuotto, joksi valittiin Suomen valtion 10 vuoden obligaatioiden kesikorko vuodelta 2013 ja riskipreemio, joka otettiin PwC:n julkaisemasta tutkimuksesta ”Markkinariskipreemio Suomen osakemarkkinoilla”.

Tutkimusta on rajattu valitsemalla arvonmäärittäykseen kolme kotimaista yritystä, jotka ovat jokainen toimialallaan suuria yrityksiä ja listattuna pörssin päälistalle. Päälistan yhtiöihin päädyttiin, koska niitä seuraa suuri joukko analyytikkoja ja näin niistä on saatavilla laajimmin konsensusennusteita. Käytettäviä arvonmäärittäysmalleja on valittu neljä kappaletta, joista kolme on niin kutsuttuja nykyarvomalleja.

2 Arvonmäärityksen periaatteita

Arvonmääritys on yksi onnistuneen ja tuottoisan sijoitustoiminnan lähtökohtia, sillä jokaiselle omaisuuserälle voidaan määrittää teoreettinen arvo. Avain onnistuneeseen arvonmääritykseen on ymmärtää miksi ja miten tietyn kohteen arvo muodostuu. Arvonmäärityksessä käytetyt menetit vaihtelevat riippuen kohteesta, esimerkiksi kiinteistön arvonmääritys poikkeaa julkisesti noteeratun arvonpaperin vastaavasta, tosin tästä huolimatta voidaan arvonmäärityksen peruseriaatteiden katsoa olevan hyvinkin samankaltaisia. Perinteisen sijoitustoiminnan lisäksi arvonmääritys on tärkeässä roolissa myös yrityskauppojen toteuttamisessa, yritysten välisissä fuusioissa, omaisuuden hoidossa ja yritysjärjestelyssä. Arvonmääritykseen liittyy aina kuitenkin tietty määrä epävarmuutta. Se ei ole koskaan täysin objektiivinen ja kaikki siinä käytetyt analyytikoiden tuottamat ennusteet ja oletukset vaikuttavat prosessin lopputulokseen. (Damodaran 2012, 1 – 9)

Yrityksen arvonmääritys jaetaan kolmeen eri päävaiheeseen, jotka ovat yrityksen strateginen analyysi, tilinpäätösanalyysi ja tulevan kehityksen ennakkointi, jolloin arvioidaan myös yritykseen liittyvät olennaiset riskit. (Vilkkumaa 2011, 89)



Kuvio 1. Yrityksen hinnan määrittämisprosessi (Vilkkumaa 2011, 89)

2.1 Strateginen analyysi

Strateginen analyysi, toiselta nimeltään liiketoiminnan analyysi selvittää yrityksen menestystä ohjaavat tekijät, mm. markkina-alueen koon, sen arvioidun kasvun tulevaisuudessa ja yrityksen sijoittumisen näille markkinoille. Analyysi sisältää tietoja yleisellä tasolla myös kassavirrasta ja tuloksesta, mutta näiltä aihealueilta yksityiskohtaisempaa ja tarkempaa tietoa sisältävät analyysit toteutetaan vasta strategisen analyysin tekemisen jälkeen. Strateginen analyysi sisältää usein sekä yrityksen sisäisen analyysin, että ulkoisen analyysin. (Kallunki & Niemelä 2007, 25 – 27)

Sisäinen analyysi tutkii yrityksen arvoon ja toimintaan liittyviä asioista. Analysoitavia asioita ovat esimerkiksi henkilöstöön ja sen osaamiseen, tuotantoprosessiin, tuotteisiin ja niiden elinkaareen, hinnoitteluun, logistiin ratkaisuihin sekä markkinointistrategiaan liittyviä tekijöitä eli kokonaisuudessaan koko liikeidean toimivuutta. Tällä pyritään selvittämään ovatko yrityksen liiketoiminnan perusteet toimivia ja onko yrityksen ensinnäkään mahdollista harjoittaa voitollista liiketoimintaa. Liikeidean analysoinnin merkitys korostuu erityisesti silloin, kun kyseessä on kokonaan uusi yritys tai liikeidea, jota ei vielä ole testattu käytännössä. Tällöin on hyvä huomioida, että näissä tilanteissa myös yrityksen arvonmäärittäminen on hankalaa ja tulosten hajonta on yleisesti suurta. (Kallunki & Niemelä 2007, 27 - 28)

Ulkoinen analyysi puolestaan keskittyy nimensä mukaisesti yrityksen ulkopuolisiin tekijöihin ja tutkii mm. kilpailijoiden, talouskehityksen ja toimialan kehityksen vaikutuksia yrityksen arvostukseen. Nämä yrityksen toimintaympäristöön vaikuttavat tekijät eivät ole suoranaisesti yrityksen vaikutusvallan alaisia, vaan ennemminkin nämä vaativat yritykseltä kykyä sopeutua niiden muutoksiin. Ulkoinen analyysi voidaan edelleen jakaa kolmeen eri ryhmään, jotka ovat maailman- ja kansantaloudellinen analyysi, toimiala-analyysi ja kilpailija-analyysi. Maailman- ja kansantaloudellisessa analyysissä voidaan sisällyttää erilaisia talouden kokonaistilaa kuvaavia ennusteita, esimerkiksi maailmantalouden kasvuennuste. Toimiala- ja kilpailija-analyysissä tutkitaan toimialan sisäistä kilpailutilannetta ja koko toimialan kilpailukykyä muihin aloihin nähden. Kilpailija-analyysissä tutkitaan kuinka kovaa alan kilpailu on ja onko alalla painetta esim. hinnanalennuksiin, jopa polkumyyntiin ja uudelleenjärjestelyihin. Toimiala-analyysissä verrataan yrityksen toimialaa muihin toimialoihin ja tehdään päätelmiä toimialan syklisyydestä, eli miten herkästi ala suhteellisesti reagoi yleiseen taloudelliseen tilanteeseen. (Kallunki & Niemelä 2007, 29 – 30)

2.2 Tilinpäätöksen analysointi

Tilinpäätös on laaja ja määrämuotoinen esitys yrityksen tilikauden tuloksesta, veloista ja varallisuudesta. Sen laaja-alaisen informaation takia siitä on johdettukin monia erilaisia analyyskejä, joilla pyritään sekä kuvaamaan että ennustamaan yrityksen taloutta. (Leppiniemi & Kykkänen 2013, 184) Tilinpäätös kiinnostaa laajaa joukkoa yrityksen sidosryhmiä, periaatteessa kaikkia joille yrityksen taloudellisella tilanteella on jonkinasteista merkitystä. Keskeisimpiä tilinpäätösinformaation hyväksikäyttäjiä ovat rahoittajat eli oman- ja vieraan pääoman sijoittajat, tavarantoimittajat ja palveluntoimittajat, sekä yrityksen henkilökunta. Lisäksi verottaja on kiinnostunut yrityksen tilinpäätöksestä ja yrityksen menestys voi kiinnostaa myös kilpailijoita. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 87)

Tilinpäätösanalyysi käsittää sekä tunnuslukuanalyysin ja siihen sisältyy lisäksi myös tulevaisuutta käsittelevä ennusteosa. Tilinpäätösanalyysi rinnastetaan usein yritystutkimukseen, yritysanalyysiin tai tunnuslukuanalyysiin, joka asiaa laajalla mittakaavalla katsottaessa pitääkin paikkaansa. Kaikki edellä mainitut tutkimukset pyrkivät samaan eli kuvaamaan yrityksen taloudellista tilaa. Erot näiden välillä löytyvät analyysien laajuudessa ja ajallisessa skaalassa. Yritystutkimus on syvällisin yrityksen taloudellista tilaa kuvaava analyysi, johon itsessään kuuluu yhtenä osana tilinpäätösanalyysi. Tunnuslukuanalyysi taas kuvaa yrityksen taloudellista tilaa jo menneen taloudellisen informaation pohjalta ja perustuu tilinpäätöksestä johdettuihin tunnuslukuihin. (Kinnunen ym. 2002, 98)

Laitinen (2002, 23) tiivistää teoksessaan tilinpäätöspohjaiset analyysit kuuteen eri lähestymistapaan. Nämä kuusi lähestymistapaa ovat tavallinen tunnuslukuanalyysi lisättynä strategisella näkökulmalla, systemaattinen analyysi, uusien tunnuslukujen kehittäminen, tilinpäätöksen oikaiseminen, muiden selittäjien käyttäminen tilinpäätöslukujen rinnalla ja viimeisenä yrityksen mallintaminen tilinpäätöstietojen aikasarjojen avulla.

Tavallinen tunnuslukuanalyysi lisättynä strategisella näkökulmalla perustuu muun informaation avulla kasattuun toimintaympäristön ja kilpailustrategian analyysiin, jonka jälkeen tilinpäätösanalyysin avulla arvioidaan yrityksen kannattavuutta, riskiä ja arvoa. Systemaattisessa perusanalyysissä etsitään nimensä mukaisesti systemaattista yhteyttä yrityksen arvon ja tunnuslukujen välille, tavoitteena pystyä ennustamaan tulevaa arvoa näistä tunnusluvuista. Uusien tunnuslukujen kehittämisen tavoitteena on kehittää arvoon

tai lisäarvoon liittyviä tunnuslukuja, jotka mittaavat yrityksen potentiaalia perinteisiä tunnuslukuja paremmin. Tilinpäätöksen oikaiseminen sisältää ajatuksen oikaista perinteisiä historiallisiin arvoihin perustuvia tilinpäätöstietoja niin, että ne kuvaisivat paremmin tulevaisuutta ja siihen perustuvia arvoja. Muiden selittäjien käyttäminen tilinpäätöstunnuslukujen rinnalla, tässä lähestymistavassa pyritään löytämään muuttujia, jotka yhdessä perinteisten tunnuslukujen kanssa täydentävät ja selittävät paremmin yrityksen arvoa. Viimeisessä lähestymistavassa eli yrityksen mallintamisessa tilinpäätöstietojen aikasarjojen avulla, mallinnetaan yrityksen rahavirtoja kuvaava mekanismi ja pyritään näin pääättelemään yrityksen tulevaisuuden kehitystä. (Laitinen 2002, 23)

2.3 Tulevan kehityksen ennakointi

Yrityksen hinta perustuu sen oletettuun kykyyn tuottaa tulevaisuudessa taloudellista hyötyä omistajilleen, kuitenkin poisluettuna ne tapaukset, joissa yrityksellä on realisoitavissa olevaa liiketoimintaan liittymätöntä omaisuutta. Tämä vuoksi yrityksen tulevaisuutta ennakoimassa oleellisin selvítettävä asia onkin millainen yrityksen tuleva liiketoiminnallinen kehitys on ja näin ollen kuinka paljon se kykenee tulevina vuosina tuottamaan tuloa omistajilleen. (Vilkkumaa 2011, 103)

Yrityksen tulevaisuuden menestyksen ennustaminen voi perustua joko yrityksen omiin tietoihin tai vaihtoehtoisesti se voi perustua yrityksen ulkopuolisiin tietoihin. Yrityksen omiin sisäisiin arvioihin ja ennusteisiin perustuva arvonmääritys on usein syvällisin vaihtoehto, sillä siinä käytetään kohdeyrityksen omia arvioita esimerkiksi myynnin kehityksestä tai rahoitusilanteesta. Useimmiten arvonmääritys tehdään kuitenkin ulkopuolelta hankitun tiedon varassa, jolloin ongelmaksi muodostuu saadun tiedon arvionvaraisuus. Pörssilistatuista yrityksistä on useimmiten saatavilla myös analyytikkojen tuottamaa tietoa, joissa on muodostettu syvälinen näkemys yrityksen tilanteesta ammattimaisella tasolla yritystä seuraavien tahojen toimesta. Analyytikkojen tekemiä ennusteita lähivuosien tuloskehityksestä on myös saatavilla talousaiheisten lehtien sivuilta ja myös internet-julkaisuista. Pörssilistattujen yritysten arvonmääritystä helpottaa myös ks. yhtiöiden lakisääteinen velvollisuus julkaista pörssitiedote merkittävistä tapahtumista. (Kallunki & Niemelä 2007, 33 - 34) Yrityksen tulevan kehityksen ennakoinnissa ja samalla arvonmäärityksessä on myös otettava huomioon yritystä uhkaavat riskit, sillä niiden määrä ja luonne vaikuttavat oleellisesti yrityksen arvoon. (Vilkkumaa 2011, 107)

3 pääoman tuottovaatimus

Pääoman tuottovaatimus on yrityksen näkökulmasta sen saamasta rahoituksesta sijoittajille maksettava kustannus. Sijoittajat voivat rahoittaa yrityksen toimintaa joko oman pääoman ehtoisesella sijoituksella eli osallistumalla osakeantiin tai vieraan pääoman ehtoisesella sijoituksella eli lainaamalla sovituin ehdoin rahaa yritykselle. Saadakseen näitä sijoituksia on yrityksen pystyttävä tarjoamaan kilpailukykyinen tuotto näistä molemmista. (Knupfer & Puttonen 2012, 29- 31)

Sijoitusmuotojen erot ilmenevät niiden riskin ja tuoton suhteessa, sekä vaikutusmahdollisuudessa sijoituskohteena olevan yrityksen asioista päätettäessä. Vieraan pääoman sijoitus on pienempiriskinen, sillä lainasta maksettavaksi sovittu korko ei riipu yrityksen tekemästä tuloksesta ja pääoman takaisinmaksu tapahtuu lainasopimuksen mukaisesti. Oman pääoman ehtoisen sijoituksen tuotto taas riippuu yrityksen tekemästä tuloksesta, osinkoa voidaan maksaa vain jos yrityksellä on jakokelpoisia varoja, mutta toisaalta jos yritys menestyy hyvin voivat maksetut osingotkin nousta huomattavan suuriksi. Oman pääoman ehtoinen sijoitus antaa myös äänioikeuden yhtiökokouksessa, joten sijoituksen suuruudesta riippuen äänivalta voi olla merkittäväkin. Sijoitusmuotojen riskitasojen eroavaisuudet realisoituvat myös huonoimmassa mahdollisessa tilanteessa eli konkurssissa, jossa oman pääoman ehtoinen sijoitus maksetaan takaisin viimeisenä eli vieraan pääoman jälkeen jos pesässä on enää jaettavaa jäljellä. (Knupfer & Puttonen 2012, 31)

Tiivistettynä voidaan siis todeta oman pääoman ehtoisen sijoituksen olevan vieraan pääoman ehtoista sijoitusta suurempi sekä tuotto-odotukseltaan, että riskiltään. Tietenkin näin kuuluukin olla, sillä muutenhan kukaan ei valitsisi oman pääoman ehtoista sijoitusta sijoitusmuodokseen. Kääntäen yrityksen näkökulmasta oman pääoman ehtoinen rahoitus on kalliimpaa kuin vieraan pääoman ehtoinen rahoitus. (Knupfer & Puttonen 2012, 31- 32) Perimmäisenä syynä oman pääoman sijoituksen korkeampaan tuotto-odotukseen ja -vaatimukseen voidaan siis nähdä tulevien vuosien rahavirtojen epävarmuus ja sijoituksen ennalta määräämätön, jopa ikuinen kesto. (Kallunki & Niemelä 2012, 221)

3.1 Vieraan pääoman tuottovaatimus

Vieraan pääoman tuottovaatimus on yrityksen vieraan pääoman rahoittajien itselleen vaatima tuotto, eli useimmiten heille maksettava lainan korko. Näin ollen vieraan pääoman kustannus on helpommin määriteltävissä verrattuna oman pääoman kustannukseen, sillä se on usein konkreettinen kassasta maksu. Yrityksen vieraan pääoman ehtoinen rahoitus

toteutuu usein joko pankkilainana tai pitkäaikaisena joukkolainana. Pankkilaina voi olla takaisinmaksuehdoiltaan joko lyhyt- tai pitkäaikaista ja lainasta maksettava korko voidaan sopia joko kiinteäksi tai vaihtuvaksi. Joukkovelkakirjalainan osalta vieraan pääoman tuottovaatimus on lainan todellinen tuotto eli niin kutsuttu yield. On kuitenkin huomattava ettei joukkolainan nimellistuottoa voi sellaisenaan käyttää määrittämään vieraan pääoman tuottovaatimuksen arvoa nykyhetkellä. Se kertoo ainoastaan sen, paljonko suurin piirtein tuottovaatimus oli silloin kun laina laskettiin liikkeelle. Mikäli yritys ei ole äskettäin laskenut joukkolainaa liikkeelle, voidaan vieraan pääoman tuottovaatimusta arvioida riskiltään vastaavanlaisten samalla toimialalla toimivien yritysten joukkolainoista. (Kallunki & Niemelä 2012, 145 – 146)

3.2 Oman pääoman tuottovaatimus ja CAP-malli

Oman pääoman tuottovaatimuksen tai yrityksen näkökulmasta katsottuna oman pääoman kustannuksen määrittäminen on yksi vaativimmista rahoitusteorian sektoreista. Oman pääoman tuottovaatimusta ei voi nähdä samalla tavalla suoraan kuin vieraan pääoman tuottovaatimusta, joka voidaan tarkastaa katsomalla esim. tilinpäätöksestä vieraasta pääomasta maksetut korkokustannukset. (Kallunki & Niemelä 2012, 148)

Rahoitusteorian perusolettamuksen mukaan tuotto ja riski kulkevat käsi kädessä, eli mitä suurempi riski johonkin sijoitukseen liittyy, sitä suurempaa tuottoa sijoittaja haluaa siitä korvauksena tästä otetusta riskistä. Näin ollen yksittäisen yrityksen oman pääoman tuottovaatimus perustuu sen oletettuihin tulevaisuuden tuotto-odotuksiin, joissa on huomioitu myös tähän sisältyvä riski. Riskit voidaan jakaa kahteen eri luokkaan, rahoitus- ja liikeriskiin. (Kallunki & Niemelä 2012, 148 - 149)

CAP-malli eli Capital Asset Pricing Model on laajimmin käytetty ja standardin asemaan noussut malli, joka mittaa sijoituskohteen tuoton ja riskin suhdetta. (Damoradan 2012, 65 - 66)

Kaava 1. CAP-malli (Damoradan 2012, 68)

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

jossa,

$E(R_i)$ = Yrityksen osakkeen i tuottovaatimus

R_f = Riskittömän sijoituskohteen tuotto

$E(R_m)$ = Markkinaportfolion odotettu tuotto

β_i = Yrityksen osakkeen i riskiä kuvaava beeta-kerroin

Kaavassa termi $E(R_m) - R_f$ kuvaa markkinaportfolioin odotettua tuottoa, vähennettynä riskittömän sijoituskohteen tuotolla. Tästä jäljelle jäävä riskittömän tuoton ylittävä osuus kuvaa markkinoiden yleistä riskipreemiota. Markkinaportfolioin oletetaan sisältävän kaikki sijoituskohteet, joten se on samansuuruinen kaikille pörssiin noteeratuille osakkeille. Markkinaportfolioin odotettu tuotto on siis osakemarkkinoiden toteutunut pitkäaikainen tuotto ja riskittömän sijoituskohteen tuotto esim. AAA-luottoluokituksen saaneiden valtioiden velkakirjojen luvattu tuotto. Toinen tapa tutkia osakemarkkinoiden riskipreemiotasoa on niin kutsuttu ex ante-menetelmä, jossa kysytään markkinaosapuolten näkemystä riskittömän tuoton ylittävän tuoton osasta. (Kallunki & Niemelä 2012; PWC 2012)

Osakekohtainen beeta-luku ilmaisee osakkeen markkinoiden yleisestä vaihtelusta johtuvaa heiluntaa, eli niin kutsuttua systemaattista riskiä. Keskimääräisen riskin markkinoihin nähden omaava osake saa beeta-luvuksi tasan yhden, keskimääräistä enemmän riskiä omaava osake saa arvoksi suuremman kuin yhden ja vähemmän riskiä omaava pienemmän kuin yksi. Täysin ilman riskiä oleva sijoituskohte saisi näin beetan arvoksi nollan. Riskittömän sijoituskohteen tuottoarvona käytetään usein jonkun taloudellisesti vahvan valtion viitelainan noteerausta ja markkinaportfolioin odotettu tuotto on usein osakemarkkinoiden odotettu tuotto. (Saario 2007, 85; Kallunki & Niemelä 2012, 150)

Damodaran tiivistää teoksessaan, että CAP-mallin käyttämiseen tarvitaan kolme syötettä, jotka ovat riskittömän sijoituskohteen tuotto, sijoittajien vaatima riskipreemio ja sijoituskohteen beeta-luku. (Damodaran 2012, 68)

3.3 Koko pääoman tuottovaatimus ja WACC-malli

Koko pääoman tuottovaatimuksen eli yrityksen kannalta koko pääoman kustannuksen määrittämisen perusteena ovat molemmat sekä oman että vieraan pääoman tuottovaatimukset.

Oman ja vieraan pääoman muotoisten sijoitusten riskitasot eroavat toisistaan, joten luonnollisesti myös sijoittajien sijoitukselleen asettamat tuottovaatimukset eroavat toisistaan. Tämän vuoksi koko pääoman tuottovaatimus lasketaan käyttäen oman ja vieraan pääoman painotettua keskiarvoa, jossa painokertoimina käytetään oman ja vieraan pääoman suhdetta yrityksen koko pääomasta. (Kallunki & Niemelä 2012, 172)

Koko pääoman keskimääräinen kustannus voidaan laskea WACC-mallilla (Weighted Average Cost of Capital).

Kaava 2. WACC-malli. (Kallunki 2012, 178)

$$WACC = (E/V) \times R_E + (D/V) \times R_D$$

jossa,

E = (Equity) yrityksen oman pääoman markkina-arvo

D = (Debt) vieraan pääoman markkina-arvo

V = (Value of a firm) koko pääoman markkina-arvo

R_E = oman pääoman tuottovaatimus

R_D = vieraan pääoman tuottovaatimus

Tämä mallin yksinkertainen sovellus ei ota huomioon veroja, eikä yrityksen mahdollista konkurssiriskiä. Mallista on myös olemassa laajennettuja versioita jotka huomioivat nämä edellä mainitut komponentit. Verollisessa taloudessa toimiessa yrityksellä on oikeus vähentää vieraan pääoman korkokustannukset verotuksessa, kun taas saadut osingot ovat verollisia. Näin vieraan pääoman ehtoinen rahoitus tulee verollisessa taloudessa edullisemmaksi, kuin mitä se tulisi verottomassa taloudessa. Mikäli taas yrityksen ei tarvitsisi välittää konkurssiriskistä, johtaisi vieraan pääoman korkomenojen verovähennysoikeus loputtomaan velkaantumiseen. Todellisuudessa konkurssin riski kuitenkin kasvaa, mitä enemmän yrityksellä on vierasta pääomaa. Tämä näkyy myös vieraan pääoman kustannuksen kasvamisena. (Kallunki & Niemelä 2012, 177 - 179)

4 Tunnusluvut

Tilinpäätöstietoja käytetään yhtenä tärkeimpänä tietolähteenä rahoitusalan työntekijöiden keskuudessa, kun tutkitaan yritysten taloutta. Tilinpäätöksestä saadaan tarvittavia tietoja sekä tunnuslukuanalyysiin, että yrityksen arvonmäärittelyyn. (Knüpfer & Puttonen 2009, 225) Huomattava kuitenkin on, että yksittäisen tunnusluvun käyttöön liittyy aina jonkinasteista epävarmuutta, joten tunnuslukuanalyysin luotettavuuden parantamiseksi käytetään usein useampaa kuin yhtä tunnuslukua yhdistelemällä tai laskemalla tunnusluvun keskiarvon useammalta vuodelta. Ammattimaisessa arvonmäärittelyssä käytetään usein myös arvonmäärittelymalleja. (Kallunki & Niemelä 2007, 67)

Tilinpäätöksestä johdettavat tunnusluvut ovat yrityksen suorituskyvyn mittareita ja Niskanen & Niskanen (2013, 55) jakaa ne kolmeen luokkaan, niiden käyttötarkoituksen perusteella. Luokat ovat kannattavuus (profitability), vakavaraisuus (solvency) ja maksuvalmius eli likviditeetti (cash position and liquidity). Näiden lisäksi usein erotetaan omaksi luokakseen myös kiertonopeustunnusluvut (turnover ratios). Jokaisessa edellä mainitussa luokassa on useita eri tunnuslukuja, joilla mitataan kohdeyrityksen kyseisen osa-alueen suorituskykyä. Muodoltaan tunnusluvut ovat yleensä suhdelukumuotoisia, eli ne ovat muodossa $\frac{x}{y}$. Tosin esitystä varten ne yleensä kerrotaan sadalla, jolloin tulokseksi saadaan prosenttiluku. (Niskanen & Niskanen 2013, 55)

Tunnuslukuja käytettäessä on kuitenkin muistettava ottaa huomioon toimialakohtaiset erot, jotka voivat tehdä yritysten keskinäisen vertailun haasteelliseksi. Sen sijaan toimialan sisällä eri yrityksiä vertailtaessa tunnuslukuanalyysit toimivat huomattavasti paremmin. Joissain tilanteissa tosin toimialojen määrittely voi tuottaa omat ongelmansa. (Knüpfer & Puttonen 2009, 226 - 227)

4.1 Kannattavuus ja vakavaraisuus

Tilinpäätösanalyysissä kannattavuutta voidaan tutkia joko lyhyeltä tai pitkältä aikaväliltä, tosin yleensä tutkitaan lyhyen aikavälin kannattavuutta. Haluttaessa pitkän aikavälin kannattavuudesta saadaan kuva kun verrataan usean peräkkäisen vuoden tuloksia. (Niskanen & Niskanen 2013, 57)

$$\text{Voitto} - \% = \frac{\text{tilikauden voitto}}{\text{Liikevaihto}}$$

Vakavaraisuutta kuvaavat tunnusluvut lasketaan yleensä suoraan taseen luvuista ja ne kuvaavat tutkittavan yrityksen pääomarakennetta. Pääomarakenteesta taas selviää yrityksen oman ja vieraan pääoman välinen suhde, eli näin nähdään yrityksen vakavaraisuus. Seuraavassa esitellään neljä vakavaraisuuden tunnuslukua.

Omavaraisuusaste kuvaa oman pääoman suhdetta taseen loppusummaan.

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}} \times 100$$

Suhteellinen velkaantuminen saadaan, kun velat jaetaan liikevaihdon määrällä.

$$\text{Suhteellinen velkaantuneisuus} = \frac{\text{Taseen velat} - \text{saadut ennakot}}{\text{Liikevaihto (12kk)}} \times 100$$

Tässä tunnusluvussa on siis yksinkertaisesti suhteutettu yrityksen velat liikevaihtoon. Tunnuslukua käytettäessä on muistettava, että se antaa oikean suuntaisen tuloksen vain vertailtaessa saman toimialan yrityksiä keskenään.

Gearing-prosentti on kolmas vakavaraisuuden tunnusluku,

$$\text{Gearing-\%} = \frac{\text{Korollinen vieras pääoma} - \text{rahoitusomaisuus}}{\text{oma pääoma}} \times 100$$

Gearing-prosentin osoittajassa on siis korollinen vieras pääoma, josta vähennetään likvidit rahavarat ja nopeasti realisoitavissa oleva rahoitusomaisuus.

$$\text{Korkojen hoitokate} = \frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Korkokulut ja muut rahoituskulut}}$$

Times interest earned (TIE), tälle ei ole vakiintunutta suomenkielistä vastinetta, mutta Nieminen & Nieminen ehdottavat vastineeksi korkojen hoitokatetta.

Tunnusluku kuvaa pystyykö yritys selviytymään tulo-rahoituksellaan vieraanpääoman koroista, eli tämä kuvaa velkoihin liittyvää lyhyen aikavälin riskiä. (Niskanen & Niskanen 2013, 59 -60)

4.2 Maksukyky

Maksuvalmius eli likviditeetti kuvaa yrityksen kykyä suoriutua lyhytaikaisista veloistaan.

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Käyttöpääoma}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

Käyttöpääoma käsittää sekä rahoitusomaisuuden, että vaihto-omaisuuden, eli Current Ratio ilmaisee yrityksen nettokäyttöpääoman.

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

Quick ratioissa ei oteta huomioon yrityksen vaihto-omaisuutta, vaan tunnusluku mittaa yksinkertaisesti yrityksen kyvyn maksaa pois lyhytaikaiset velkansa rahoitusomaisuudellaan. (Niskanen & Niskanen 2013, 61)

$$\text{Nettokäyttöpääoma- \%} = \frac{\text{Nettokäyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

Nettokäyttöpääomaprosentti toimii likviditeettimittarina, jossa yrityksen nettokäyttöpääoma suhteutetaan liikevaihtoon. Tunnusluku suhteuttaa yrityksen likviditeetin sen liikevaihtoon eli toiminnan volyyymiin. (Niskanen & Niskanen 2013, 62)

4.3 Muita yksittäisiä tunnuslukuja ns. pörssitunnusluvut

Julkisesti noteerattuja yhtiöitä voidaan tarkastella myös ns. markkinapohjaisten tunnuslukujen avulla. Markkinapohjaiset tunnusluvut perustuvat suoraan yhtiön markkina-arvoon ja ilmentävät siten sijoittajien näkemystä yhtiön tuloksentelekyvystä. (Laitinen 2002, 66)

Markkina-arvo (Market capitalization, market cap) saadaan kun pörssiin listattujen osakkeiden lukumäärä kerrotaan sen hetkisellä osakekurssilla.

P/E-luku (price/earnings) tarkastelee osakkeen hintaa suhteessa yrityksen tekemään osakekohtaiseen tulokseen. Luku kertoo kuinka monta vuotta yrityksellä menisi tienata oman markkina-arvonsa verran rahaa mikäli tulos pysyisi samana joka vuosi. P/E- luku on tyypillisesti korkeampi ns. kasvuyrityksillä ja vastaavasti matalampi yrityksillä joille ei odoteta tulevaisuudessa suuria kasvulukuja.

P/CF-luku (market capitalization/cash flow from operations) kuvaa yrityksen markkina-arvon ja liiketoiminnasta kertyvän kassavirran suhdetta. Liiketoiminnasta tulevat kassavirta ei huomioi investointeja, eikä mahdollisia käyttöomaisuuden myyntituloja. Luku

kertoo kuinka monessa vuodessa yritys tekisi oman markkina-arvonsa verran kassavirtaa, olettaen että kassavirta pysyisi vakiona.

P/S-luku (price/sales) kertoo yrityksen markkina-arvon suhteen liikevaihtoon. Luku kertoo, montako kertaa suurempi yrityksen markkina-arvo on verrattuna vuotuisen liikevaihtoon. Luku vaihtelee reippaasti toimialojen välillä.

P/B-luku (price/book value) tai joissain yhteyksissä P/BV-luku mittaa yrityksen markkina-arvon suhdetta taseen omaan pääomaan. Tämäkin luku vaihtelee toimialoittain.

Pääomavaltaisilla aloilla, esim. perusteellisuudessa luku on yleensä matala, kun vähän pääomaa sitovilla aloilla, kuten konsultoinnissa luku on tyypillisesti korkea.

EV/EBIT-luku (enterprise value/earnings before interests and taxes) luku mittaa kuinka kauan yrityksellä menisi tehdä velattoman arvonsa verran liiketulosta olettaen että liiketulos pysyisi ennallaan. P/E-luvusta poiketen tämä luku ottaa huomioon yrityksen velkaantuneisuuden.

EV/EBITDA-luku (enterprise value/earnings before interests, taxes, depreciation and amortization) luku mittaa kuinka monta vuotta yrityksellä menisi tehdä velattoman arvonsa verran käyttökate, olettaen että käyttökate pysyisi ennallaan. Luku poikkeaa EV/EBIT-luvusta siinä, ettei se huomioi poistoja. Käyttökate on vertailukelpoinen silloinkin kun yritysten investointitarpeet ovat erilaisia. (Balance Consulting, 2014)

Markkinaperusteisia tunnuslukuja käytettäessä on hyvä huomata, että nimensä mukaisesti ne perustuvat markkinoiden yhtiölle määrittämään arvoon. Tämä arvo perustuu siis markkinoiden näkemykseen yrityksen tulevaisuuden suoriutumisesta ja saattaa olla myös väärä. Tosin mikäli markkinat jatkuvasti uskovat yrityksen menestykseen, tällöin yrityksen arvo myös nousee, riippumatta onko tämä markkinoiden näkemys lopulta oikea tai väärä. Markkinaperusteisten tunnuslukujen antamat tulokset perustuvat siis lopulta sijoittajien arvioihin yrityksen tulevaisuudesta ja nämä arviot perustuvat yleensä kaikkeen käytettävissä olevaan informaatioon yrityksestä. (Laitinen 2002, 67)

5 arvonmäärittäysmallit

5.1 Substanssiarvo

Substanssi- eli tasearvo tarkoittaa yksinkertaisimmillaan yrityksessä olevan oman velattoman varallisuuden määrää. (Suomen Yrittäjät 2012) Substanssiarvon laskemista varten tarvittavat luvut saadaan yrityksen tilinpäätöksestä ja se voidaan ilmoittaa myös osakekohtaisena, eli saatu substanssiarvo jaetaan yrityksen ulkona olevien osakkeiden määrällä. (Leppiniemi & Kykkänen 2013)

Substanssiarvo eroaa ns. tuottoarvomalleista siinä, että kun tuottoarvomallit perustuvat tulevaisuuden ennusteisiin, perustuu substanssiarvo kokonaan historiallisiin tietoihin yrityksestä. Tätä mallia on perusteltua käyttää yrityksen arvonmäärittäyksessä, mikäli yrityksen tulevaisuuden näkymät eivät ole erityisen vahvalla pohjalla, yrityksellä on satunnaisia omaisuuseriä, jotka eivät vaikuta juurikaan sen tulevaisuuden toimintaan tai jos yhtiön arvo perustuu suurilta osin sen omaisuuden arvoon. Malli voi perustua likvidaatioon tai se voidaan laskea käyvän arvon menetelmällä. Likvidaatiossa huomioidaan välittömästi omaisuuden realisoinneista saadut varat ja vähennetään niistä velat ja realisoinnin kulut. Tämä menetelmä sopii ”alhaisimman arvon” laskemiseen, esim. pakkohuutokaupan yhteydessä. Käypää arvoa laskettaessa omaisuutta ei yleensä jouduta realisoimaan yhtä nopeasti kuin likvidaatiomallia käytettäessä, jolloin siitä on mahdollista saada nimensä mukaisesti käypä arvo. (Blomquist & Blummé & Simola 1997, 101 – 102)

Substanssiarvoa käytettäessä on huomattava myös, että yrityksen tuottoarvo voi olla sitä korkeampi, jolloin puhutaan ns. liikearvosta, jolle on vakiintunut myös englanninkielinen vastine goodwill. Vastaavasti jos substanssiarvo on tuottoarvoa korkeampi, yrityksellä on tuottamatonta omaisuutta (badwill), joka olisi syytä realisoida. Goodwill- ja badwill-arvojen laskeminen on riippuvainen tuottoarvoon sidostuista ennusteista, joten niiden laskeminen ei ole aivan objektiivista ja on usein laskijastakin riippuvainen. (Blomquist ym. 1997, 104)

5.2 Osinkoperusteinen malli

Osinkoperusteinen malli (dividend discount model) on perinteinen oman pääoman arvostusmalli, josta on myös johdettu enemmän kehittyneempiä malleja, kuten vapaan kassavirran malli ja lisäarvomalli. Nikkisen ym. (2002, 149) mukaan osinkoperusteinen arvonmäärittäysmalli on teoreettisilta lähtökohdiltaan paras, koska osinko on reaalisesti ainoa kassavirta mitä sijoittajat yrityksestä saavat, jos ei oteta lukuun esimerkiksi yrityskauppatilanteita. (Kallunki & Niemelä 2012, 221; Nikkinen ym. 2002, 149 – 150)

Osinkoperusteisessa mallissa osakkeen arvo P_0 on sen tulevaisuudessa vuosittain jakamien osinkojen nykyarvo D . Tulevien vuosien osingot diskontataan käyttäen korkokantana sijoittajien vaatimaa oman pääoman tuotto prosenttia r . Näin osakkeen arvo muodostuu iäti jatkuvasta osinkovirrasta. (Kallunki & Niemelä 2012, 221.)

Kaava 1. Osinkoperusteinen malli (Kallunki & Niemelä 2012, 221.)

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{D_4}{(1+r)^4} + \dots$$

Jos oletetaan että yrityksen maksamat osingot kasvavat tasaista tahtia, voidaan vuoden t osingot D_t laskea seuraavalla kaavalla:

Kaava 2. Osinkoperusteinen malli (Kallunki & Niemelä 2012, 222)

$$D_t = D_0 \times (1+g)^t$$

jossa,

D_t = Osingot vuonna t

D_0 = osingot lähtövuonna (0)

g = Osinkojen odotettu vuotuinen kasvunopeus

t = vuosi (1,2,3, ...,n)

Edelleen sijoittamalla kaava 1 kaavaan 2 näyttää se yksinkertaistettuna seuraavalta:

Kaava 3. Yksivaiheinen osinkojen kasvumalli (Kallunki & Niemelä 2012, 222)

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g}$$

Yksivaiheinen osinkojen kasvumalli laskee osakkeen arvon ensi vuoden odotetuista osingoista jaettuna oman pääoman tuottovaatimuksen ja osinkojen kasvun erotuksella. Tässä mallissa osingoille on siis ennustettu tasainen kasvuprosentti.

Osinkoperusteisen mallin käytön käytännön ongelmaksi nousee usein se, ettei luotettavaa ennustetta osingoista ole mahdollista tehdä kuin korkeintaan kahdelle seuraavalle vuodelle. Toisin kuin pelkkää tulosta ennustettaessa, osinkojen ennustettavuutta vaikeuttaa vielä osinkojen jakosuhte tuloksesta, joka voi vaihdella vuosittain ja

yrityksittäin. Mallia voidaan myös lieventää siten, että siinä käytetään kahden tai useamman erisuuruuden kasvun jaksoa. (Kallunki & Niemelä 2012, 223)

Käytännössä usein käyttökelpoisin ja käytetyin malli on seuraavanlainen:

Kaava 4. osinkoperusteinen malli (Kallunki & Niemelä 2012, 223)

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{D_t(1+g)}{r-g}$$

Mallissa arvioidaan tulevat osingot niin pitkälle tulevaisuuteen, kuin se on käytännössä mahdollista ja tästä eteenpäin arvioidaan osinkojen tuleva kasvuvauhti.

5.3 Kassavirtaperusteinen malli

Kassavirtaperusteisen mallin mukaisesti yrityksen arvo on yhtä kuin yrityksen tulevaisuudessa saamien kassavirtojen nykyarvo. Kassavirtaperusteisen mallin käyttöä on perusteltu sillä, etteivät tilinpäätöksen harkinnanvaraisuudet ym. joustokohdat, eivätkä käyttöomaisuuden investointimenojen taseeseen aktivoinnit taikka poistot pitoajalta vaikuta yrityksen saamiin kassavirtoihin vaan kassavirtalaskelmassa seurataan pelkästään rahan liikettä. (Kallunki & Niemelä 2012, 224 - 225)

Vapaat kassavirrat (FCF) kertyvät niistä eristä, jotka jäävät yritykselle kaikkien koko liiketoimintaan liittyvien kassaan- ja kassastamaksujen jälkeen ja jotka yritys voisi halutessaan maksaa suoraan omistajille. Teoriassa voidaan siis ajatella, että nämä vapaat kassavirrat kuuluvat yrityksen omistajille. (Knüpfer & Puttonen 2012, 236)

Kallunki ja Niemelä (2012, 228) esittävät vapaan kassavirran laskemisen seuraavanlaisena:

Liikevoitto
+ Osuus osakkuusyhtiöistä
– Operatiiviset verot
= Operatiivinen kassavirta

+ Poistot
= Bruttokassavirta

-/(+)Muutos käyttöpääomassa
– Bruttoinvestoinnit
= Vapaa operatiivinen kassavirta

+/- Muut erät (verojen jälkeen)
= Vapaa kassavirta

Laskelma alkaa liikevoitosta, joka saadaan suoraan tuloslaskelmasta ja joka mittaa liiketoiminnan tulorahoitusta. Operatiiviseen kassavirtaan päästään, kun liikevoitosta vähennetään operatiiviset verot, eli verottajan osuus yrityksen kassavirrasta. Verot vähennetään yleensä ns. täysinä veroina liikevoitosta, mutta laskelmaan maksetut nettoverot voidaan jakaa täysiin veroihin ja verovelan muutokseen. Verojen jälkeen kassavirtalaskelma kertoo operatiivisen kassavirran määrän. Poistot lisätään kassavirtaan, koska ne eivät ole kassaperusteisia maksuja. Tuloslaskelmassa poistot on usein jaettu käyttöomaisuuden poistoihin ja liikearvon poistoihin. Poistojen lisäyksen jälkeen saadaan tietoon bruttokassavirta. Seuraavaksi laskelmassa tuleva käyttöpääoman muutos sisältää seuraavat erät,

+ Vaihto-omaisuuden lisäys
 + Myyntisaamisten lisäys
 – Ostovelkojen lisäys
 = Käyttöpääoman muutos

Käyttöpääoman ja bruttoinvestointien, eli investointien kassasta maksun jälkeen päästään operatiiviseen vapaaseen kassavirtaan. Tähän lisätään vielä muut erät, eli käytännössä yleensä satunnaiset erät, saadaan tulokseksi vapaa kassavirta. (Kallunki & Niemelä 2012, 228 - 229)

Kaava 5. Vapaan kassavirran malli (Kallunki & Niemelä 2012, 226)

$$P_0 = \frac{FCF_1}{1 + r_e} + \frac{FCF_2}{(1 + r_e)^2} + \frac{FCF_3}{(1 + r_e)^3} + \dots$$

jossa FCF kuvaa vapaata kassavirta ja r_e oman pääoman kustannusta.

Yllä kuvattu FCF-malli eli vapaan kassavirran malli (free cash flow) on yleisimmin käytetty kassavirtaperusteinen arvonnäätymismalli. (Kallunki & Niemelä 2012, 225)

Käytännön tasolla toimittaessa mallia sovelletaan siten, että ensin arvioidaan vapaa kassavirta muutamalle tulevalle vuodelle ja siitä eteenpäin oletetaan kassavirtojen kasvavan vakioidulla nopeudella ikuisesti. Kassavirtaennusteen tekemistä voi myös hankaloittaa se, etteivät analyytikot usein laadi ennusteita kassavirroista, vaan yrityksen voitoista. Tulevien kassavirtojen ennustamista vaikeuttavat myös tulevat investoinnit, joiden takia vuotuiset kassavirratt voivat heitellä suurestikin. Kassavirtamalli toimii parhaiten silloin, kun voi olettaa yrityksen kassavirran kasvavan tasaiseen tahtiin vuosittain ja investointien pysyvän vuosittain suurin piirtein samansuuruisina. (Nikkinen ym. 2002, 153 - 154)

5.4 Lisäarvomalli

Lisäarvomalli on osinkoperusteinen malli, joka perustuu ns. jäännöstuottoajatteluun (residual income). Mallissa käytetään kuitenkin osinkojen sijaan yrityksen diskontattuja voittoja. (Nikkinen ym. 2002, 154)

Jäännöstuotto kuvaa sitä summaa, jolla tietyn investoinnin toteuttaminen lisää yrityksen nettonykyarvoa. Jäännöstuotto jää siis jäljelle, kun investoinnin tuotosta vähennetään sen kaikki kustannukset, myös vieraan ja oman pääoman kustannukset. (Nikkinen ym. 2002, 154 - 155)

Kaava 6. Lisäarvomalli (Kallunki & Niemelä 2012, 236)

$$P_0 = BV_0 + \frac{ae_1}{1+r} + \frac{ae_2}{(1+r)^2} + \frac{ae_3}{(1+r)^3} + \frac{ae_4}{(1+r)^4}$$

Mallissa osakkeen arvo P_0 koostuu oman pääoman kirjanpidollisesta arvosta BV_0 lisättynä tulevien vuosien lisävoitoilla ae_t . Diskonttauskorkona r käytetään oman pääoman tuottovaatimusta. Kaavassa lisävoitto ae mittaa kuinka paljon yrityksen ennustetaan kykenevän tuottamaan enemmän voittoa kuin sijoittajien tuottovaatimus on. Tämän lisävoiton ollessa positiivinen, merkitsee se että yritys kykenee tuottamaan lisäarvoa omistajilleen. Vastaavasti negatiivinen lisävoitto tuottaa omistajille varallisuuden laskua. (Kallunki & Niemelä 2012, 236)

Laskettaessa vuosittaisia lisäarvoennusteita tarvitaan ennusteet osakekohtaisesta voitosta EPS_t sekä jokaisen vuoden alun substanssiarvosta BV_t , näillä tiedoilla voidaan laskea vuosittaiset lisäarvot seuraavasti:

Kaava 7. Lisäarvon laskeminen. (Nikkinen ym. 2002, 156)

$$ae_t = EPS_t - r \times BV_t$$

Mallin soveltaminen käytäntöön tapahtuu arvioimalla ensin tulevien vuosien lisäarvot mahdollisimman tarkasti ja tästä eteenpäin arvioidaan tulevien lisäarvojen kasvavan aina samalla prosenttimäärällä vuosittain. Malliin tarvittavat arviot tulevien vuosien substanssiarvoista, jotka saadaan lisäämällä edellisen vuoden voitto substanssiarvoon, ottaen huomioon kuitenkin voitosta ulos maksetut osingot. Tämän vuoksi lisäarvoperusteisessa arvonmäärittämisessä otetaan kantaa aina myös yhtiön tulevaisuuden osinkopolitiikkaan. (Nikkinen ym. 2002, 156)

Lisäarvomallin käyttämistä helpottaa varsinkin suurten pörssiyhtiöiden kohdalla, se että siinä käytetään tulevaisuuden voittoja, joista monet analyytikot laativat ennusteita. Mallin avulla saatu ennuste yrityksen arvosta koostuu lisäarvon lisäksi myös tasesubstanssista, joka muodostaa useissa tapauksissa suuren osan yrityksen arvoa. Tästä johtuen mahdolliset tulevaisuuden ennustevirheet eivät vaikuta niin paljoa lopputulokseen. Toisaalta mallin huonoina puolina voidaan nähdä voittoihin ja sitä kautta lisäarvoihin vaikuttavat tilinpäätöskäytännöt, esim. poistoerojen kohdalla. Tasesubstanssi ei myöskään välttämättä vastaa yrityksen taseessa olevan omaisuuden todellista käypää arvoa, ja voi tältä osin vääristää mallin antamaa tulosta. (Nikkinen ym. 2002, 158)

6 Analyysin kohdeyritykset

6.1 Fortum Oyj

Fortum ilmoittaa olevansa uuden sukupolven energiayhtiö. Yhtiön liiketoimintaan kuuluu sähkön ja lämmön tuottaminen, myyminen ja jakelu. Fortumin liikevaihto vuonna 2013 oli reilut 6 miljardia euroa ja liikevoitto 1,6 miljardia. Fortumin neljä raportointisegmenttiä liiketoiminta-alueineen ovat Power and Technology-segmentti, Heat, Electricity Sales and Solutions-divisioona, Russia-divisioona ja Distribution –divisioona.

Fortumin toiminta on keskittynyt Pohjoismaihin, Venäjälle, Puolaan ja Baltian maihin, mutta tulevaisuudessa yhtiö hakee kasvua myös laajemmin Euroopan markkinoilta sekä kasvavilta Aasian energiamarkkinoilta. Fortumin markkina-arvo 31.12.2014 oli noin 15 964 miljoonaa euroa. (Fortum Oyj, 2015)

6.2 Kesko Oyj

Kesko toimii päivittäistavarakaupan, auto- ja konekaupan sekä rauta- ja erikoiskaupan alalla. Kesko ja K-kauppiat muodostavat yhdessä K-ryhmän, joka työllistää 45 000 henkeä. Keskon ketjuliiketoimintaan kuuluu noin 2000 kauppa Pohjoismaissa, Baltiassa, Venäjällä ja Valko-Venäjällä.

K-ryhmän vähittäismyynti oli noin 11,3 miljardia euroa vuonna 2014 ja sillä on toiseksi suurin osuus suomalaisessa päivittäistavarakaupassa. Keskon markkina-arvo oli 31.12.2014 noin 2 937 miljoonaa euroa (Kesko Oyj, 2015)

6.3 Kone Oyj

Kone tarjoaa myy ja valmistaa liukuportaita, hissejä, automaattiovia, sekä tarjoaa monipuolisia ratkaisuja niiden huoltoon ja ylläpitoon. Kone panostaa erityisesti globaalin kaupungistumisen luomaan tarpeeseen saada energiatehokkaita ja ekologisia ratkaisuja ihmisten liikkumiseen kaupunkien sisällä.

Yhtiön liikevaihto oli vuonna 2014 noin 7,3 miljardia euroa ja se työllisti maailmanlaajuisesti 47 000 ihmistä. Kone toimii noin viidessäkymmenessä eri maassa, joissa sillä on noin tuhat toimipistettä. Koneen markkina-arvo 31.12.2014 oli noin 19 429 miljoonaa euroa. (Kone Oyj, 2015)

7 Kohdeyritysten arvonmääritys

Seuraavissa kappaleissa lasketaan oman pääoman kustannus ja teoreettiset arvot kohdeyrityksille tutkimukseen valituilla nykyarvomenetelmillä.

Oman pääoman laskemiseksi tarvittavana riskipreemiona käytetään PwC:n tekemän tutkimuksen tulosta, 6 % ja riskittömänä tuottona Suomen valtion obligaation korkojen keskiarvoa vuonna 2013, eli 1,86 %. (PwC, 2012; Suomen pankki, 2014)

Substanssiarvon laskemista varten tarvittavat tiedot yhtiöiden veloista ja varallisuudesta on noudettu suoraan yhtiöiden virallisista tilinpäätöksistä.

Nykyarvomenetelmiä varten tarvittiin ennusteet yhtiöiden tulevaisuuden osakekohtaisista tuloksista, yhtiöiden kassavirroista ja yhtiöiden tulevaisuuden osingoista. Kaikki nämä ennusteet noudettiin Vara Researchin ylläpitämästä internet-palvelusta, jonne on koostettu usean eri analyytikon ennusteet yhtiöistä. Ennusteet kattoivat vuodet 2014 – 2016 ja tässä tutkimuksessa käytettiin ennusteista laskettua yhtiökohtaista keskiarvoa eli nk. konsensusennustetta.

Ennustejakson päätteeksi kaikille tutkittaville yhtiöille on vakioitu oletettu 2 % vuosittainen kasvu. Lukuun päädyttiin Suomen Pankin julkaiseman raportin ”Suomen pitkän aikavälin kasvunäkymät heikentyneet” perusteella, jossa Suomen talouden pitkän aikavälin kasvuksi arvioitiin noin yksi prosentti. (Suomen Pankki 2014)

7.1 Oman pääoman tuottovaatimukset

Lasketaan yhtiöille ensin oman pääoman tuottovaatimus aiemmin teoriassa esitellyllä CAP-mallilla. Tarvittavat beta-luvut noudetaan kauppa-lehti.fi palvelusta.

Taulukko 1. Beta-luvut

Kesko Oyj 1,53
Fortum Oyj 0,79
Kone Oyj 0,85

Riskittömänä korkona käytetään Suomen valtion obligaatioiden korkoa, vuoden 2013 10 vuoden obligaatioiden korkojen keskiarvo oli 1,86 %. (Suomen pankki, 2014)

Riskipreemiona käytetään PwC:n tutkimuksen ”Markkinariskipreemio Suomen osakemarkkinoilla” tulosta, joka oli 6%. Tutkimuksessa käytettiin riskittömän tuoton mittarina Suomen valtion kymmenen vuoden sarjaobligation tuottoa. (PwC, 2012)

Näillä tiedoilla lasketaan kohdeyritysten oman pääoman tuottovaatimukset.

Taulukko 2. Oman pääoman tuottovaatimukset

Fortum $E(r) = 1,86\% + 0,79 \cdot 6\% = 6,60\%$
Kone $E(r) = 1,86\% + 0,85 \cdot 6\% = 6,96\%$
Kesko $E(r) = 1,86\% + 0,77 \cdot 6\% = 6,48\%$

Oman pääoman tuottovaatimus muodostuu siis markkinoilta saatavissa olevasta riskittömästä tuotosta, osakekohtaisesta beeta-luvusta ja riskipreemiosta.

7.2 Osinkoperusteiset arvonmääritykset

Määritetään yhtiöille osinkoperusteiset arvot aiemmin teoriassa esitetyllä mallilla, jossa käytetään ensin osinkoennusteita niin pitkälle kuin se on luotettavasti mahdollista ja sitten arvioidaan osinkojen tulevaisuuden kasvuvauhti.

Osinkoennusteet noudetaan Vara Researchin ylläpitämästä online-palvelusta, jonne on koostettu keskiarvot useiden eri analyytikkojen tekemistä ennusteista. Kohdeyritysten ennustetut osingot osaketta kohden vuosille 2014 – 2016 esitetään seuraavassa taulukossa. (Vara Research, 2014)

Taulukko 3. Osinkoennusteet.

Vuosi	2014	2015	2016
Fortum DPS	1,10	1,10	1,10
Kone DPS	1,17	1,30	1,44
Kesko DPS	1,48	1,53	1,61

Lasketaan ensimmäisenä Fortumin osinkoperusteinen arvo. Konsensusennuste vuosien 2014 – 2016 osingolle on 1,10 euroa jokaiselle vuodelle, tästä eteenpäin arvioin osingon kasvavan 2 % vuodessa. Oman pääoman kustannus Fortumille on aiemmin laskettu 6,60 %.

Lasketaan ensin vuosilta 2014 – 2016 maksettavien osinkojen nykyarvo, eli jokaisen vuoden maksettavaksi ennustettu osinko diskontataan oman pääoman tuottovaatimuksella,

$$P_0 = \frac{1,10}{1+0,066} + \frac{1,10}{(1+0,066)^2} + \frac{1,10}{(1+0,066)^3} = 2,91 \text{ euroa}$$

Seuraavaksi lasketaan vuodelta 2017 eteenpäin maksettavien osinkojen päätearvo, oletuksena käytetään 2 % vuotuista kasvua maksettavissa osingoissa.

$$\text{vuodelta 2017 eteenpäin} = \frac{1,10 \cdot (1+0,02)}{0,066-0,02} = 24,39 \text{ euroa}$$

Diskontataan saatu päätearvo nykyarvoon oman pääoman tuottovaatimuksen mukaan,

$$\frac{24,39 \text{ €}}{(1+0,066)^3} = 20,14$$

Lopuksi lasketaan yrityksen saatu arvon vuosilta 2014 -2016 yhteen diskontatun päätearvon kanssa, $2,91\text{€} + 20,14\text{€} = 23,04 \text{ €}$

Fortumin osinkoperusteiseksi arvoksi saadaan siis 23,04 euroa osaketta kohden.

Lasketaan Koneen osinkoperusteinen arvo käyttämällä aiemmin esitettyä Vara Researchin koostamaa konsensusennustetta Koneen tulevista osingoista. Oman pääoman kustannus on aiemmin laskettu 6,96 %

Käytetään samaa laskukaavaa, kuin Fortumin tapauksessa, mutta jätetään välivaiheet pois. Mallissa diskontataan ensin ennustetut osingot oman pääoman tuottovaatimuksella, jonka jälkeen käytetään oletettua 2 % vuotuista kasvua, joka sekin diskontataan nykyarvoon. Lopputulos johtaa siis samaan, mutta kaava on hieman lyhyempi ja näyttää seuraavalta:

$$P_0 = \frac{1,17}{1+0,0696} + \frac{1,30}{(1+0,0696)^2} + \frac{1,44}{(1+0,0696)^3} + \frac{1,44 \cdot (1+0,02)}{0,0696-0,02} \cdot \frac{1}{(1+0,0696)^3} = 27,61 \text{ euroa}$$

Koneen osinkoperusteiseksi arvoksi saadaan siis 27,61 euroa osaketta kohden.

Lasketaan edellä esitetyllä tavalla Keskon osinkoperusteinen arvo, käyttämällä kaavaa samassa muodossa kuin Koneen laskelmassa. Keskon oman pääoman kustannus on edellä laskettu 6,48 %.

$$P_0 = \frac{1,48}{1+0,0648} + \frac{1,53}{(1+0,0648)^2} + \frac{1,61}{(1+0,0648)^3} + \frac{1,61 \cdot (1+0,02)}{0,0648-0,02} \cdot \frac{1}{(1+0,0648)^3} = 34,44 \text{ euroa}$$

Keskon osinkoperusteiseksi arvoksi saadaan siis 34,44 euroa osaketta kohden.

7.3 Substanssiarvot

Fortumin substanssiarvo lasketaan vuoden 2013 tilinpäätöksen perusteella, esitetyt luvut ovat miljoonia.

varat milj.

Pitkäaikaiset varat	20273
lyhytaikaiset varat	4147
varat yhteensä	24420

velat milj.

Pitkäaikainen vieras pääoma	9848
lyhytaikainen vieras pääoma	3910
vieras pääoma yhteensä	13758

Vähentämällä yhtiön velat varallisuudesta saadaan Fortumin substanssiarvoksi 10 662 tuhatta miljoonaa euroa eli 10,66 miljardia euroa. Tästä luvusta vähennetään vielä määräysvallattomien omistajien osuus, 638 miljoonaa euroa, jolloin päädytään laskennalliseen 10,02 miljardin euron oman pääoman määrään.

Osakekohtaiseksi substanssiarvo saadaan kun saatu tulos jaetaan Fortumin 31.12.2013 ulkona olleiden osakkeiden määrällä.

$$10024000000/888367000 = 11,28 \text{ euroa per osake.}$$

Lasketaan Kesko Oyj:n substanssiarvo:

varat milj.

Pitkäaikaiset varat	2130,5
---------------------	--------

Lyhytaikaiset varat	2230,6
myytävänä olevat om.erät	0,5
Varat yhteensä	4361,6

velat milj.

Pitkäaikainen vieras pääoma	452,3
Lyhytaikainen vieras pääoma	1556,9
vieras pääoma yhteensä	2009,2

Vähentämällä yhtiön velat varallisuudesta saadaan Keskon substanssiarvoksi 2352,4 miljoonaa euroa. Tästä luvusta vähennetään vielä määräysvallattomien omistajien osuus, 73,1 miljoonaa euroa, jolloin päädytään laskennalliseen 2279,4 miljoonan euron oman pääoman määrään.

Jaetaan saatu substanssiarvo Keskon 31.12.2013 ulkona olleiden osakkeiden määrällä, $2279400000/99283709 = 22,96$ euroa per osake.

Lasketaan Kone Oyj:n substanssiarvo:

varat milj.

Pitkäaikaiset varat	1938,3
lyhytaikaiset varat	3405
varat yhteensä	5343,3

velat milj.

Pitkäaikainen vieras pääoma	261,9
lyhytaikainen vieras pääoma	3217,4
Varaukset	139,4
vieras pääoma (sis.varaukset) yhteensä	3618,7

Kone Oyj:n substanssiarvo	1724,6
---------------------------	--------

Jaetaan saatu substanssiarvo Koneen 31.12.2013 ulkona olleiden osakkeiden määrällä, $1724600000/522741620 = 3,30$ euroa per osake.

7.4 Lisäarvoperusteiset arvonmääritykset

Lisäarvoperusteiset arvot lasketaan työssä aiemmin esitetyllä kaavalla, jossa käytetään ensin tuleville vuosille ennusteiden mukaan laskettuja lisäarvoja ja tämän jälkeen oletetaan lisäarvon kasvavan 2 % vuosittain.

$$P_0 = BV_0 + \frac{ae_1}{1+r} + \frac{ae_2}{(1+r)^2} + \frac{ae_3}{(1+r)^3} + \frac{ae_4}{(1+r)^4}$$

Lasketaan Fortumin lisäarvoperusteinen arvo, johon käytetään edellisessä luvussa laskettua osakekohtaista oman pääoman kirjanpitoarvoa 11,28 euroa osakkeelta. Osakekohtaisen tuloksen EPS ennusteina käytetään samaa lähdettä kuin osinkoperusteista mallia laskettaessa, eli Vara Researchin koostamaa konsensusennustetta. Konsensusennuste sisältää ennusteet vuosille 2014 – 2016 oheisen taulukon mukaisesti. Taulukkoon on myös laskettu teoriassa esitetyllä tavalla vuosittaiset lisäarvot ae .

Vuoden 2013 lopussa Fortumin tasearvo osaketta kohden oli 11,28 euroa. Oman pääoman tuottovaatimus on aiemmin työssä laskettu 6,60 %. Näillä tiedoilla voidaan laskea seuraavanlainen taulukko:

Taulukko 4. Fortum lisäarvolaskelma.

Vuosi	2014	2015	2016
konsensusennuste EPS	3,45e	1,04e	1,01e
Osinko	1,1	1,1	1,1
p/bv	13,63	13,57	13,48
Tuottovaatimus	0,90	0,90	0,89
Lisäarvo ae	2,55	0,14	0,12

Taulukko lähtee liikkeelle ennustetusta osakekohtaisesta tuloksesta, josta vähennetään maksettavaksi ennustettu osinko. Tämä summa lisätään edellisen vuoden osakekohtaiseen substanssiarvoon 11,28, jolloin saadaan laskettavan vuoden tasesubstanssi eli 13,63 euroa osaketta kohden. Tästä laskemalla oman pääoman tuottovaatimuksen mukainen tuotto, joka on Fortumin tapauksessa 0,90 euroa osaketta

kohden ja vähentämällä tämä luku osakekohtaisesta tuloksesta 3,45 euroa päädytään lisäarvoon 2,55 euroa osakkeelta.

Taulukkoon lasketut lisäarvot sijoitetaan seuraavaan kaavaan, diskontataan ne nykyarvoon ja oletetaan, että vuoden 2016 jälkeen lisäarvo kasvaa 2 % vuodessa.

$$P_0 = 11,28 + \frac{2,55}{1+0,066} + \frac{0,14}{(1+0,066)^2} + \frac{0,12}{(1+0,066)^3} + \frac{0,12*(1+0,02)}{0,066-0,02} * \frac{1}{(1+0,066)^4} = 15,96 \text{ euroa}$$

Lisäarvoperusteisella arvonmäärityksellä saadaan Fortumin arvoksi 15,96 euroa osaketta kohden.

Lasketaan samaan tapaan Keskon lisäarvoperusteinen arvo käyttäen Vara Researchin koostamaa konsensusennustetta ja kootaan tiedot seuraavaan taulukkoon, sekä lasketaan lisäarvot ae. Vuoden 2013 lopussa Keskon tasearvo oli aiemmin laskettu 22,96 euroa per osake.

Taulukko 5. Kesko lisäarvolaskelma.

Vuosi	2014	2015	2016
konsensusennuste EPS	1,29	1,78	1,95
Osinko	1,48	1,53	1,61
p/bv	22,77	23,02	23,36
Tuottovaatimus	1,58	1,60	1,63
Lisäarvo ae	-0,29	0,18	0,32

Nämä tiedot vuosilta 2014 - 2016 laitetaan seuraavaan kaavaan ja oletetaan, että vuoden 2016 jälkeen lisäarvo kasvaa 2 % vuodessa.

$$P_0 = 22,96 + \frac{-0,29}{1+0,0648} + \frac{0,18}{(1+0,0648)^2} + \frac{0,32}{(1+0,0648)^3} + \frac{0,32*(1+0,02)}{0,0648-0,02} * \frac{1}{(1+0,0648)^4} = 28,82 \text{ euroa}$$

Lisäarvoperusteisella arvonmäärityksellä saadaan Keskon arvoksi 28,82 euroa osaketta kohden.

Lasketaan Koneen lisäarvoperusteinen arvo käyttäen Vara Researchin koostamaa konsensusennustetta ja kootaan tiedot seuraavaan taulukkoon, sekä lasketaan lisäarvot

ae samalla tavalla kuin edellä. Vuoden 2013 lopussa Koneen tasearvo oli aiemmin laskettu 3,30 euroa per osake.

Taulukko 6. Kone lisäarvolaskelma.

Vuosi	2014	2015	2016
konsensusennuste EPS	1,55	1,76	1,92
Osinko	1,17	1,30	1,44
p/bv	3,68	4,14	1,44
Tuottovaatimus	0,26	0,29	0,32
Lisäarvo ae	1,29	1,47	1,60

$$P_0 = 3,30 + \frac{1,29}{1+0,0696} + \frac{1,47}{(1+0,0696)^2} + \frac{1,60}{(1+0,0696)^3} + \frac{1,60*(1+0,02)}{0,0696-0,02} * \frac{1}{(1+0,648)^4} = 32,56 \text{ euroa}$$

Lisäarvoperusteisella arvonnäilytyksellä saadaan Koneen arvoksi 32,56 euroa osaketta kohden.

7.5 Kassavirtaperusteiset arvonnäilytykset

Kassavirtaperusteinen arvonnäilytyks toteutetaan seuraavalla kaavalla, jossa käytetään konsensusennusteita vuosille 2014 – 2016 ja sen jälkeen oletetaan kassavirran kasvavan vuosittain 2 %.

$$P_0 = \frac{FCF_1}{1+r_e} + \frac{FCF_2}{(1+r_e)^2} + \frac{FCF_3}{(1+r_e)^3} + \frac{FCF_3(1+g)}{r-g}$$

Käytännössä vapaa kassavirta voidaan määrittää aiemmin teoriassa esitetyllä laskelmalla, jossa lähdetään liikkeelle liikevoitosta ja edetään laskelman mukaisesti saaden lopulta tulokseksi yrityksen vapaan kassavirran. Toinen vaihtoehto on käyttää yrityksen tilinpäätökseen IFRS-standardien mukaisesti sisältyvää rahavirtalaskelmaa, jossa on esitettyä yrityksen operationaalinen kassavirta, josta vähentämällä käyttöomaisuusinvestoinnit saadaan tulokseksi vapaa kassavirta (Morningstar, 2015.)

Tässä työssä käytetään jälkimmäistä mallia, jossa ennustetuista operatiivisesta kassavirrasta vähennetään ennustettu investointien rahavirta. Investointien rahavirta sisältää joissain tapauksissa joitain eriä, esimerkiksi käyttöomaisuuden myynnit, jotka

eivät luonnollisesti sisälly käyttöomaisuusinvestointeihin. Tutkiessani vanhoja ennusteita ja verratessani niitä vanhoihin tilinpäätöksiin, huomasin käytännön erot käyttöomaisuusinvestointien ja investointien rahavirtojen välillä hyvin pieniksi. Tästä syystä en usko pääseväni omilla ennusteilla tulevien vuosien käyttöomaisuusinvestoinneista luotettavampaan tulokseen, kuin käyttämällä konsensusennustetta investointien rahavirrasta. Kassavirtaennusteet ovat eri analyytikkojen konsensusennusteita ja noudettu Vara Researchin palvelusta.

Lasketaan Fortumin kassavirtaperusteinen arvo, laskemalla ensin vapaa kassavirta ja jakamalla saatu tulos ulkona olevien osakkeiden määrällä, jolloin saadaan tulokseksi osakekohtainen vapaa kassavirta.

Taulukko 7. Fortum kassavirtaennuste.

Vuosi	2014	2015	2016
vapaa operatiivinen kassavirta (Me)	3184,9	1357,6	1429,9
investointien kassavirta (Me)	-1010,9	-943,2	-950,4
vapaa kassavirta (Me)	2174	414,4	479,5
vapaa kassavirta osaketta kohden	2,45	0,47	0,54

Seuraavaksi sijoitetaan osakekohtaiset vapaat kassavirrat alla olevaan kaavaan, sekä oletetaan vapaan kassavirran kasvavan 2 % vuotuista vauhtia ennustejakson jälkeen. Diskontataan kassavirrat nykyarvoon ja lasketaan ne yhteen.

$$P_0 = \frac{2,45}{1+0,066} + \frac{0,47}{(1+0,066)^2} + \frac{0,54}{(1+0,066)^3} + \frac{0,54(1+0,02)}{0,066-0,02} * \frac{1}{(1+0,066)^3} = 13,03 \text{ euroa.}$$

Fortumin kassavirtaperusteiseksi arvoksi saadaan siis 13,03 euroa osaketta kohden.

Lasketaan samalla tavalla Keskon kassavirtaperusteinen arvo:

Taulukko 8. Kesko kassavirtaennuste.

Vuosi	2014	2015	2016
vapaa operatiivinen kassavirta (Me)	289,3	332,1	339,9
investointien kassavirta (Me)	-169,6	-168,5	-172,1
vapaa kassavirta (Me)	119,7	163,6	167,8
vapaa kassavirta osaketta kohden	1,20	1,64	1,68

Sijoitetaan Keskolle ennustetut osakekohtaiset vapaat kassavirrat kaavaan:

$$P_0 = \frac{1,20}{1+0,0648} + \frac{1,64}{(1+0,0648)^2} + \frac{1,68}{(1+0,0648)^3} + \frac{1,68(1+0,02)}{0,0648-0,02} * \frac{1}{(1+0,0648)^3} = 35,66 \text{ euroa}$$

Keskon kassavirtaperusteiseksi arvoksi saadaan siis 35,66 euroa osaketta kohden.

Lasketaan Koneen kassavirtaperusteinen arvo:

Taulukko 9. Kone kassavirtaennuste.

Vuosi	2014	2015	2016
vapaa operatiivinen kassavirta (Me)	889,7	1001,5	1082,9
investointien kassavirta (Me)	-159,2	-175,7	-186,3
vapaa kassavirta (Me)	730,5	825,8	896,6
vapaa kassavirta osaketta kohden	1,40	1,58	1,72

Sijoitetaan Koneelle ennustetut osakekohtaiset vapaat kassavirrat kaavaan:

$$P_0 = \frac{1,40}{1+0,0696} + \frac{1,58}{(1+0,0696)^2} + \frac{1,72}{(1+0,0696)^3} + \frac{1,72(1+0,02)}{0,0696-0,02} * \frac{1}{(1+0,0696)^3} = 32,91 \text{ euroa}$$

Koneen kassavirtaperusteiseksi arvoksi saadaan siis 32,91 euroa osaketta kohden.

Edellä suoritettiin arvonmääritys analyysin kohdeyrityksille laskemalla ensin jokaiselle oman pääoman tuottovaatimus. Yrityksille laskettiin myös kolmella eri menetelmällä nykyarvoperusteiset arvot, eli kassavirtaperusteinen, lisäarvoperusteinen ja osinkoperusteinen arvo. Lisäksi yrityksille laskettiin myös osakekohtaiset substanssiarvot, joita käytettiin lisäarvoperusteista arvoa laskettaessa. Saadut tulokset esitetään kootusti seuraavassa luvussa.

8 Tutkimustulokset

Seuraavassa esitetään tutkituille yrityksille edellä lasketut tulokset tiivistetyssä muodossa ja saadut tulokset esitetään myös taulukko- ja kaaviomuotoisina.

Fortumin osinkoperusteiseksi arvoksi saatiin 23,04 euroa, lisäarvoperusteiseksi arvoksi 15,96 euroa, kassavirtaperusteiseksi arvoksi 13,03 euroa osaketta kohden ja yhtiön substanssiarvo oli 11,28 euroa osakkeelta. Osakkeen arvo 31.12.2013 oli pörssipäivän päätteeksi 16,63 euroa.

Keskon osinkoperusteiseksi arvoksi saatiin 34,44 euroa, lisäarvoperusteiseksi arvoksi 28,82 euroa, kassavirtaperusteiseksi arvoksi 35,66 euroa osaketta kohden ja yhtiön substanssiarvo oli 22,69 euroa osakkeelta. Osakkeen arvo 31.12.2013 oli pörssipäivän päätteeksi 26,80 euroa.

Koneen osinkoperusteiseksi saatiin 27,61 euroa, lisäarvoperusteiseksi arvoksi 32,56 euroa, kassavirtaperusteiseksi arvoksi 32,91 euroa osaketta kohden ja yhtiön substanssiarvo oli 3,30 euroa osakkeelta. Osakkeen arvo 31.12.2013 pörssipäivän päätteeksi oli 32,80 euroa.

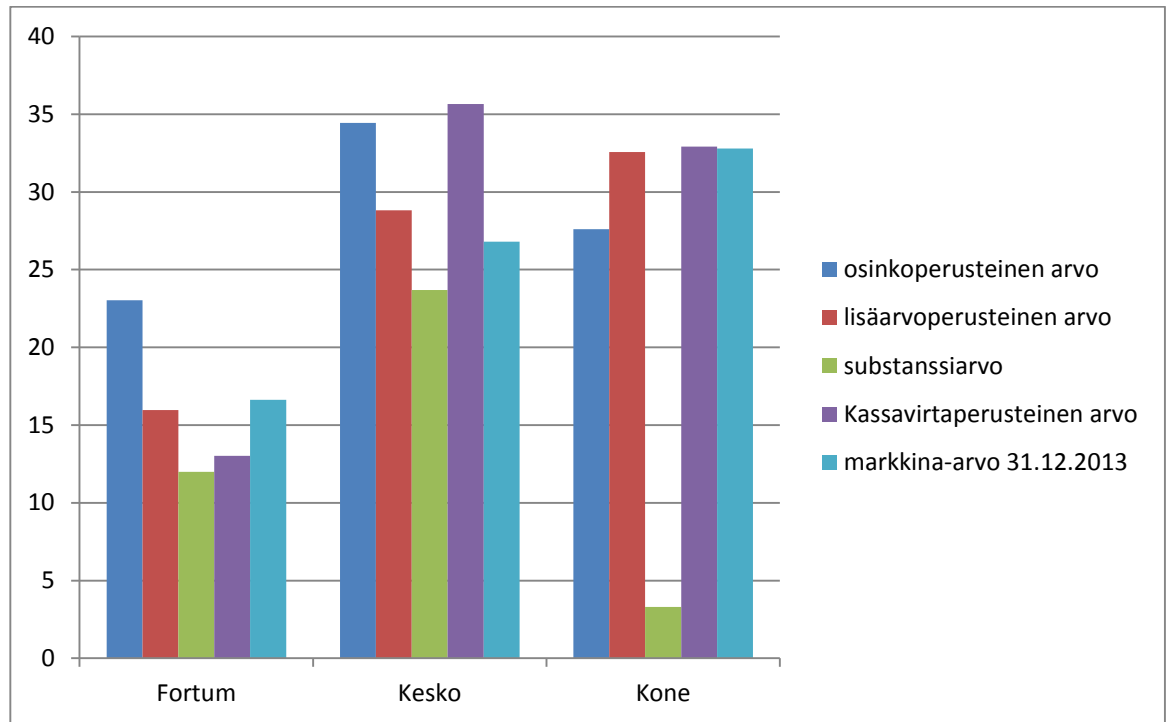
Seuraavassa taulukossa tulokset on esitetty kootusti.

Taulukko 10. Tulokset.

	Fortum	Kesko	Kone
osinkoperusteinen arvo	23,04	34,44	27,61
lisäarvoperusteinen arvo	15,96	28,82	32,56
substanssiarvo	11,28	22,69	3,3
Kassavirtaperusteinen arvo	13,03	35,66	32,91
markkina-arvo 31.12.2013	16,63	26,8	32,8

Kaavio 1:ssä on tulokset kootusti graafisessa muodossa pylväsdiagrammina.

Kaavio 1. tulokset



Kaaviosta nähdään tulosten olevan samansuuntaisia markkinaperusteiseen arvoon verrattaessa. Suurin yksittäinen eroavaisuus on Koneen substanssiarvosta, joka on laskettu suoraan vuoden 2013 tilinpäätöksestä, eikä periaatteessa näin sisällä nykyarvoperusteisten mallien sisältämiä harkinnanvaraisuuksia.

9 Pohdinta ja yhteenveto

Opinnäytteen/tutkielman tarkoituksena oli määrittää arvo kolmelle yritykselle ja vertailla eri arvonmääritysmenetelmiä ja niiden antamia tuloksia osakkeen arvopaperipörssissä muodostuvaan markkinaperusteiseen arvoon. Työssä toteutettiin kolmen valitun yhtiön arvonmääritys kolmella eri nykyarvoperusteisella menetelmällä ja lisäksi laskettiin yrityksille substanssi- eli tasearvot. Substanssiarvot esitetään työn tuloksissa myös erillisinä, mutta niillä oli keskeinen rooli myös lisäarvomallia laskettaessa.

Nykyarvomenetelmiä varten yrityksille laskettiin myös oman pääoman tuottovaatimus. Työn teoreettinen viitekehys pohjaa sekä kotimaiseen, että englanninkieliseen alan kirjallisuuteen ja tukee mielestäni hyvin työn empiiristä osuutta. Teoriaosassa käytiin läpi arvonmäärittämisen perusteita ja erilaisia tilinpäätöspohjaisia tunnuslukuja.

Oman pääoman tuottovaatimuksessa käytettiin riskittömänä tuottona Suomen Valtion 10 vuoden obligaation tuottoa, jonka voidaan sanoa olevan vallitsevan matalan korkotason aikana historiallisen alhainen, tutkimushetkellä 1,86 %. Korkeamman korkotason aikana obligaation tuotto olisi ollut enemmän, jolloin diskonttauskorkona käytetty oman pääoman tuottovaatimuskin olisi ollut suurempi. Suurempi diskonttauskorko taas olisi näkynyt nykyarvoperusteisten laskelmien tuloksissa alempina arvoina yhtiöille. Riskipreemiona oman pääoman tuottovaatimuksien laskemiseen käytettiin PwC:n tekemän tutkimuksen ”Markkinariskipreemio Suomen osakemarkkinoilla” antamaa tulosta 6 %. PwC:n tutkimus oli toteutettu ex ante, eli siinä oli kysytty markkinaosapuolten odotuksia riskittömän tuoton ylittävästä tuotosta.

Työssä käytetyt konsensusennusteet tulevaisuuden osingoista, osakekohtaisesta tuloksesta ja vapaasta kassavirrasta kattoivat vuodet 2014 - 2016. Kunkin nykyarvomallin toteuttamiseksi ennustejakson päätteeksi arvioitiin tästä eteenpäin tapahtuva vuosittainen kasvu prosenttimääräisenä. Tulevaisuuden kasvuprosentiksi vakioitiin kaikkien tutkittavien yhtiöiden kohdalla 2 %. Useissa muissa vakaampina taloudellisina aikoina toteutetuissa vastaavanlaisissa tutkimuksissa oletetut kasvuprosentit ovat olleet hieman suurempia, jopa noin viiden prosentin luokkaa, mutta nykyisessä epävarmassa taloustilanteessa näin suurille kasvuodotuksille ei mielestäni ole perusteita. Näkemystä näköpiirissä olevasta alhaisesta kasvusta tukee myös Suomen Pankin marraskuussa 2014 julkaisema raportti, joka on otsikoitu ”Suomen pitkän aikavälin kasvunäkymät heikentyneet”. Raportissa potentiaalisen tuotannon kasvun Suomessa odotetaan jäävän vajaaseen prosenttiin seuraavan 25 vuoden aikana. Raportissa todetaan myös Euroopan komission sekä valtiovarainministeriön päätyneen samansuuntaisiin lukuihin tulevasta kasvusta. (Suomen Pankki 2014)

Mikäli tulevaisuuden ennusteissa ei olisi virheitä, pitäisi kaikilla nykyarvomenetelmillä saada samansuuntainen tulos. Verrattaessa nykyarvomenetelmillä saatuja tuloksia yhtiöiden markkina-arvoon, voidaan kaikkien saatujen tuloksien sanoa olevan samassa linjassa markkinaperusteisen arvon kanssa. Suurimpia eroja mainitakseni Fortumin osinkoperusteiseksi arvoksi sain 23,04 euroa osakkeelta, kun markkina-arvo oli 16,63 euroa osakkeelta. Lähimmäksi markkina-arvoa päästiin jokaisen tutkitun yhtiön kohdalla lisäarvoperusteisella arvonmäärittäyksellä. Kaikki tutkitut yhtiöt arvostetaan yli substanssiarvon ja myös kaikki nykyarvomenetelmillä saadut tulokset ylittävät kohdeyrityksensä substanssiarvon, mikä onkin luonnollinen arvonmäärittäytulos voitollisille firmoille.

Arvioitaessa tutkimuksen reliabiliteettia eli luotettavuutta esiin nousevat työssä käytetyt ennusteet. Arvonmäärittämisen haasteina voidaan nähdä siihen liittyvät useat tulevaisuuden ennustamiseen perustuvat komponentit, jotka kaikki vaikuttavat saatuun lopputulokseen. Työn nykyarvoanalyysien toteuttamiseen käytettiin Vara Researchin koostamia konsensusennusteita yritysten tulevaisuuden taloudellisesta suoriutumisesta, joissa oli useiden eri analyytikkojen tai analyyseja tuottavien tahojen ennusteiden keskiarvot. Keskiarvojen käytön voidaan katsoa lisäävän työssä käytettyjen ennusteiden luotettavuutta, sillä näin yksittäisen tahon tekemän analyysin vaikutus pienenee. Esimerkkinä Fortumin ennusteeseen on laskettu keskiarvo seuraavien tahojen ennusteista, ABG Sundal Collier, Carnegie, Citigroup, Commerzbank, Danske Markets, Exane BNP Paribas, Handelsbanken, Inderes1, Kepler Cheuvreux, Nordea Markets, Oddo&Cie, Pohjola Bank, SEB Enskilda, Société Générale ja UBS, eli yhteensä seitsemäntoista ammattimaisen tahon näkemykset yhtiön kehityksestä. Ennusteiden jälkeen tapahtuva vuosittainen oletettu kasvu perustuu myös harkinnanvaraisuuteen.

Tutkimuksen reliabiliteetti on hyvällä tasolla, ottaen huomioon nykyarvoperusteisen arvonmäärittäytuksen luonteen. Itse työssä käytetyt laskukaavat ovat standardimuotoisia ja näin tutkimuksen toistaminen samanlaisilla ennusteilla antaisi täsmälleen samanlaisen lopputuloksen.

Tutkimuksen validiteettia voidaan peilata tutkimuskysymysten kautta, joihin tutkimus onnistui tutkittavien yhtiöiden osalta vastaamaan hyvin. Tuloksia tarkasteltaessa on kuitenkin otettava huomioon tutkittavien yritysten pieni määrä, kolme yhtiötä. Näin ollen tutkimuksesta ei voi vetää kokonaisvaltaisia johtopäätöksiä eri arvonmäärittäysmallien luonteesta tai tarkkuudesta, vaan tuloksia tulisi tarkastella lähinnä suuntaa antavana.

Kokonaisuutena tämän opinnäytteen tekeminen oli mielenkiintoinen ja opettavainen prosessi, jonka kirjoittamisen aikana näkemykseni ja osaamiseni arvonmäärittämisestä ja tutkimuksen tekemisestä ovat kehittyneet selvästi. Jälkikäteen prosessia tarkastellessa parantamisen varaa olisi varmasti ollut työskentelyn selkeämmässä aikatauluttamisessa, jolloin työ olisi edennyt nopeammin loogisena kokonaisuutena. Työn kirjoittamisen aikana olen tutustunut laajalti alan kirjallisuuteen, joista suuri osa päätyi työni lähdeluetteloon. Pystyin myös käyttämään työtä tehdessäni hyväkseni sekä koulussa että työelämässä opittuja laskentatoimen ja rahoituksen tietoja.

Lähteet

Balance Consulting, 2014 www.balanceconsulting.fi

Blomquist, L., Blummé, N., Simola, A-M. 1997. Due diligence ja arvonmääritys yrityskaupoissa. KHT-yhdistys. Jyväskylä.

Damodarran, A. 2012. Investment Valuation, Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. John Wiley & Sons, inc. New Jersey.

Euroclear Finland, 2015. <https://my.euroclear.com/efi/fi/news/public/euroclear-finlandin-tilastot/tilastot-omistustiedot.html> Luettu: 20.3.2015

Fortum Oyj, 2015. <http://www.fortum.com/fi/konserni/pages/default.aspx> Luettu: 12.1.2015

Fortum Oyj. 2014. Tilinpäätös 2013. http://www.fortum.com/Lists/ArchiveLibraryList/Vuosikertomus%202013/Fortum_Tilinpäätös_2013.pdf. Luettu: 30.1.2015

Kallunki, J-P., Niemelä, J. 2012. Osakkeen arvonmääritys onnistunut sijoitus päätös. Talentum. Liettua.

Kallunki, J-P., Niemelä, J. 2007. Uusi yrityksen arvonmääritys. Talentum. Liettua.

Kesko Oyj. 2014. Tilinpäätös 2013. http://www.kesko.fi/globalassets/03-sijoittaja/raporttikeskus/2014/kesko_tilinpäätös_2013.pdf. Luettu: 18.1.2015

Kesko Oyj. 2015. <http://www.kesko.fi/yritys/kesko-lyhyesti/>

Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V., Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. KY-Palvelu Oy. Keuruu.

Knüpfer, S., Puttonen, V. 2009. Moderni Rahoitus. WSOYpro. Juva.

Kone Oyj, 2014. Tilinpäätös 2013. <http://hugin.info/3057/R/1757490/594044.pdf>. Luettu: 25.1.2015

Kone Oyj. 2015 <http://www.kone.com/fi/>

Leppiniemi, J., Kykkänen, T. 2013. Kirjanpito, tilinpäätös ja tilinpäätöksen tulkinta. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Morningstar 2015. Free Cash Flow. http://www.morningstar.com/InvGlossary/free_cash_flow_definition_what_is.aspx. Luettu: 20.1.2015

Nikkinen, J., Rothovius, T., Sahlström, P. 2002. Arvopaperisijoittaminen. WSOY. Helsinki.

Niskanen, J., Niskanen, M. 2013. Yritysrahoitus. Edita. Porvoo.

PwC. 2012. Markkinariskipreemio Suomen osakemarkkinoilla. http://www.pwc.fi/fi/julkaisut/tiedostot/markkinariskipreemio_2012.pdf. Luettu: 12.10.2014

Pörssisäätiö 2013. Osakeopas 2013. http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/01/osakeopas_fin_f.pdf. Luettu: 30.10.2014.

Saario, S. 2007. Miten sijoitan pörssiosakkeisiin. WSOY. Juva.

Suomen pankki. 2014 valtion obligaatioiden korot. http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/korot/Pages/tilastot_arvopaperimarkkinat_velkapaperit_viitelainojen_korot_fi.aspx#P3e770344c2df49a1877a975598d99c58_10_51iT0R1R1R0x0. Luettu 1.12.2014.

Suomen Pankki. 2015. Suomen pitkän aikavälin kasvunäkymät heikentyneet. http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/euro_ja_talous/talouden_nakymat/Documents/ET514_teema2.pdf. Luettu 30.1.2015

Suomen Yrittäjät 2013. Arvonmääritys. Luettavissa: <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/minustakoyrittaja/omistajan-ja-sukupolvenvaihdos/arvonmaaritys/> Luettu: 15.5.2014.

Vara Research, Fortumin konsensusennuste. http://vara-services.de/app/csv?view=3&document_id=189&id=3. Luettu: 26.1.2015.

Vara Research, Koneen konsensusennuste. http://vara-services.de/app/csv?view=3&document_id=277&id=1. Luettu: 26.1.2015.

Vara Research. Keskon konsensusennuste.

http://vara-services.de/app/csv?view=3&document_id=71. Luettu 26.1.2015.

Vilkkumaa, M. 2011. Yrityksen Menestyksen Mittarit. Yrityskirjat Oy. Helsinki.